

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-40196

(P2000-40196A)

(43) 公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 8 B 25/10		G 0 8 B 25/10	D
17/00		17/00	C
25/00	5 1 0	25/00	5 1 0 M
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 11/04	
H 0 4 M 11/04		H 0 4 N 7/18	D

審査請求 未請求 請求項の数19 OL (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-153274
 (62) 分割の表示 特願平8-96204の分割
 (22) 出願日 平成8年3月25日(1996.3.25)
 (31) 優先権主張番号 特願平8-62064
 (32) 優先日 平成8年2月24日(1996.2.24)
 (33) 優先権主張国 日本(J P)

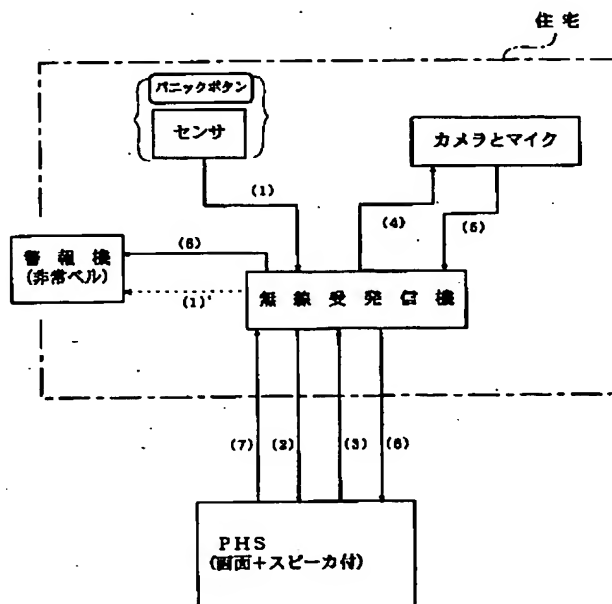
(71) 出願人 595100934
 鯨田 雅信
 福岡県北九州市小倉南区徳力新町2-1-11 (鯨田ビル1F)
 (72) 発明者 鯨田 雅信
 福岡県北九州小倉南区徳力新町2-1-11
 (鯨田ビル1F)
 (72) 発明者 藤山 輝己
 山口県山口市大字吉敷2593-45

(54) 【発明の名称】 携帯機器を使用したセキュリティシステム

(57) 【要約】

【目的】 異常が発生した場合に警備業者に依頼していなくても個人が適切な対処を図ることを可能にしたセキュリティシステムを提供する。

【構成】 建物内に一つ又は複数個設置された不法侵入・火災・ガス漏れ等の異常事態を検出するためのセンサと、建物内に一つ又は複数個設置され少なくとも前記異常事態が検出されたときに建物内の状況を撮像する監視カメラと、個人が屋外で携帯する携帯型情報機器と、から構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 住宅内に一つ又は複数個設置され、不法侵入・火災・ガス漏れ等の異常事態を検出するためのセンサ（例えば、人体から発する遠赤外線を検知する遠赤外線センサや熱感知センサ、マグネットセンサ、衝撃センサ、ガス漏れセンサ、火災の発生を検知する熱センサや煙センサなど）と、

住宅内に一つ又は複数個設置され、少なくとも前記異常事態が前記センサにより検出されたときに、住宅内の状況を撮像する撮像手段（例えば、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、CCDカメラ、ビデオカメラ、赤外線カメラなど）と、

この撮像手段が捕らえた映像情報（静止画情報又は動画情報）を、予め決められた相手先に、無線で送信する手段と、

個人が屋外で携帯する携帯型情報機器（例えば、PHS、携帯電話、ノートパソコン、PDA（パーソナル・デジタル・アシスタンス）など）であって、前記撮像手段が捕らえた映像情報を無線で受信する手段と、この受信した映像情報を表示する手段（ディスプレイ）と、を備えた携帯型情報機器と、を含む、個人用セキュリティシステム。

【請求項2】 請求項1に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、

住宅内には、前記センサからの異常事態の検出を示す信号を予め決められた相手先に無線で送信する手段を備え、

前記携帯型情報機器には、前記センサからの信号を無線で受信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の個人用のセキュリティシステムにおいて、

前記携帯型情報機器は、前記撮像手段に対して撮像を開始し又は撮像した映像情報を無線で送信することを指令する手段を備えており、

前記撮像手段は、この携帯型情報機器からの指令に基づいて、撮像を開始するか又は撮像した映像情報を送信するものである、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項4】 請求項1、2又は3に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、

住宅内には、一つ又は複数個のマイクと、このマイクが収集した音声情報を予め決められた相手先に無線で送信する手段と、が備えられており、

前記携帯型情報機器は、前記マイクからの音声情報を無線で受信する手段と、

この受信した音声情報を音声により出力するか又は文字により（音声を変換してから）出力する手段と、を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項5】 請求項1、2、3又は4に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、

住宅の中又は外には、一つ又は複数の警報装置（非常ベルやフラッシュライトなど）が備えられており、前記携帯型情報機器は、この警報装置の作動又は停止を制御するための制御信号を無線で送信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項6】 請求項1、2、3、4又は5に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、

10 住宅内には、不法侵入や火災や急病などの緊急事態が生じたときに住宅内に居る人が操作して、緊急事態の発生を示す信号を予め決められた相手先に送信できる、緊急事態発生情報送信部（例えば、パニックボタンなど）が備えられており、

前記携帯型情報機器は、前記緊急事態発生情報送信部からの信号を無線で受信できる手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項7】 請求項1から6までのいずれかに記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、

20 住宅内には、前記撮像手段の撮像方向を移動させる移動手段が備えられており、

前記携帯型情報機器は、前記移動手段を制御するための制御信号を無線で送信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項8】 個人が屋外で携帯する小型の携帯型情報機器（例えば、PHS、携帯電話、ノートパソコン、PDA（パーソナル・デジタル・アシスタンス）など）であって、この携帯型情報機器は、

30 その個人の周囲の映像情報を収集できる撮像手段（例えば、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、CCDカメラ、ビデオカメラ、赤外線カメラなど）と、暴行、負傷、急病などの緊急事態が発生したときに、前記撮像手段が捕らえた映像情報（静止画情報又は動画情報）を、予め決められた相手先に、無線で送信できる映像情報送信手段と、を含む、ことを特徴とする、個人用携帯型セキュリティシステム。

【請求項9】 請求項8に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、

40 前記携帯型情報機器は、暴行、負傷、急病などの緊急事態が発生したときにその携帯している個人が操作して、緊急事態の発生を示す信号を、予め決められた相手先に、無線で送信することができる、緊急事態発生信号送信手段（例えば、パニックボタンなど）を含むことを特徴とする個人用携帯型セキュリティシステム。

【請求項10】 請求項8又は9に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、前記撮像手段又は映像情報送信手段は、予め決められた相手先から無線で送信された信号に基づいて、撮像の開始又は撮像した映像情報の送信を、行うものである、個人用携帯型セキュリテ

システム。

【請求項11】 請求項8、9又は10に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、前記携帯型情報機器には、マイクと、このマイクが収集した音声情報を予め決められた相手先に無線で受信する手段と、が備えられている、個人用携帯型セキュリティシステム。

【請求項12】 請求項8、9、10又は11に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、さらに、前記マイクは、予め決められた相手先からの無線で送信された信号に基づいて、作動又は停止されるものである、個人用携帯型セキュリティシステム。

【請求項13】 請求項8、9、10、11又は12に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、さらに、前記携帯型情報機器には、警報装置（警告ブザーやフラッシュライトなど）が備えられており、この警報装置は、予め決められた相手先から無線で送信された信号に基づいて、作動又は停止されるものである、個人用携帯型セキュリティシステム。

【請求項14】 請求項1から13までのいずれかに記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、各種センサとこの各種センサが接続されたメインコントローラとを光や電波等の無線で接続しておき、定期的に、メインコントローラより、回線接続状態を確認するためのチェック信号を前記各種センサに送信し、各種センサはチェック信号に対し応答信号をメインコントローラに返信することにより、センサ作動状態を確認するセンサ・チェック手段、を備えたことを特徴とする個人用セキュリティシステム。

【請求項15】 自動車に取り付けられた、ドアセンサ、着座センサ、ハンドルセンサ、又は給油口センサ等の防犯用センサと、

自動車内に取り付けられた、少なくとも前記防犯センサが異常を検知したとき、車内の状況を撮像する撮像手段と、

この撮像手段が撮像した映像情報を無線で送信する手段と、を含む、自動車用セキュリティシステム。

【請求項16】 請求項15に記載の自動車用セキュリティシステムにおいて、さらに、ホーン等の警報装置が備えられており、この警報装置は、予め決められた相手先からの信号に基づいて作動又は停止されるものである、自動車用セキュリティシステム。

【請求項17】 請求項8から16までのいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、さらに、予め決められた相手先からの信号に基づいて、前記の携帯型情報機器又は自動車のGPS（グローバル・ポジショニング・システム）データを、前記相手先に送信する手段が備えられている、セキュリティシステム。

【請求項18】 請求項1から17までのいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、さらに、前記無線で送信される映像情報を、その送信前に暗号化する暗号

化手段を含んでいる、セキュリティシステム。

【請求項19】 請求項4、5、6、7、11、12又は13のいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、さらに、前記無線で送信される音声情報を、その送信前に暗号化する暗号化手段を含んでいる、セキュリティシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は外出時における家屋内の不法侵入や盗難やガス漏れや火事や急病、また、買い物中の自動車の盗難、さらに、子供や女性の外出時の暴行や迷子などの緊急事態を、PHS（パーソナル・ハンディ・ホーン・システム）などの無線受信機を所持する個人に知らせて適切な処置を取らせることを可能にする、セキュリティシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、校内暴力や盗難車や空き巣等の犯罪が一般化し、これに対処するための対策が急務となっている。従来の屋内でのホームセキュリティは、特開平6-36154に開示されているとおり、家屋内の各部屋に熱感知センサー、煙感知センサー、ガスセンサー、防犯感知センサーなどを配置し、ガス漏れなどの異常を検知した場合、警報器を作動させるとともに、ポケットベルや携帯電話に異常を知らせ外出先より警報を解除するものである。また、自動車のセキュリティにおいては防犯感知センサーが感知した場合に自動的にホーンが鳴るという商品が市販されている。さらに、女性や子供の誘拐や暴漢への対応は、防犯ブザーを鳴らす商品しかないのが現状である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記家庭内でのホームセキュリティでは、設置時に各部屋へのセンサー配線などの工事が必要で、手軽に設置することができなかった。また、これらのセンサーなどからの緊急信号に対して適切な対処を行うためには、大手の警備業者などに毎月数万円の警備手数料を支払って警備を依頼するしかなかった。また、各センサーからの情報をポケットベルや携帯電話に異常を知らせることはできるが、異常信号のみでは、リモコンで警報を解除してよいかどうかユーザーには分からないという問題がある。また、防犯の場合は警察、火事の場合は消防署に連絡するとしても、本当に不法侵入や火災があるのかの確認ができないので、センサーが誤動作しているのに通報してしまったり、侵入者がまだ中にいるのに警報を解除してしまうという不具合が生じる可能性がある。また、従来の住宅用の警備保障業者による警備では、住宅の「鍵」を警備保障業者に預けなければならない。しかし、他人である警備会社自宅の「鍵を渡す」ということは、いわば「自分とその家族の生命・身体・財産の全てを預ける」と同じことである。そして、たとえその警備保障

業者が大手企業で信頼できるものであっても、その個々の従業員の行動を完全には管理できない以上、「鍵を預ける」ことによる悪用のリスクは、実際にも小さいとは言えない。後述する特開平6-36154号公報の構成は、外出中の家人がセンサからの信号を受けて対処するものである。この点の問題はクリアしていると言える。しかし、この特開平6-36154号公報の構成は、従来の警備保障業者と同様に、「センサ」からは「異常事態発生の可能性あり」との情報（可能性「予測」の情報）しか得られず、「本当はどうか、その内容は何か」などの「事実の本当の内容」については、現場に行き行って状況を見るなどしなくては分からない（タイムラグの発生）という問題がある。このように、本発明は、外出中の家人に、留守宅の「事実・真実の内容」を直ちに把握させるという点で、前記の特開平6-36154号公報の構成とは全く異なるものである。すなわち、特開平6-36154号公報は、各種センサが異常を検知したとき、メインコントローラが、警報装置を作動させると共に、電話回線により、外出者が携帯しているポケットベルや携帯電話に前記の異常を検知したという情報を送信する、という構成、及び外出者は電話により異常事態を確認すると共に、警報の解除を行う、という構成が開示されている。しかし、この公報の構成では、住宅内に設置されているのは、あくまでも「異常事態の発生の可能性」を感知するための「センサ」である。よって、その「センサ」が検知する情報は、「異常事態が発生したかもしれない」という「予測」情報に過ぎず、本当に異常事態が発生したのかどうか、また本当に異常事態が発生したとしてそれはどのような「内容」の異常事態なのか、は全く分からない。本来「センサ」とはそういうものである。従来の警備保障業者が住宅などに設置するものも、このような「センサ」に限られている。なぜなら、「センサ」では分からない異常事態の「内容」を見ることは、住宅内の状況すなわち顧客（警備保障業者にとっての顧客）のプライバシーをいつでも見られる態勢にしなければ不可能であるが、それは、プライバシー保護の上から許されないからである。前記の「センサ」は、このようなプライバシー情報を知ることができないからこそ、警備保障業者による住宅内への設置が認められているのである。しかしまた、ここに「センサ」の方式による警備の限界がある。「センサ」は、異常事態が「発生した可能性」があることを示すことしかできない。「本当に異常事態が発生したかどうか」及びその異常事態の「内容」は何か、については、実際に現場に行ってみるか、家人に電話などで問い合わせるしかない。そして、実際には、「センサ」が異常事態の「発生の可能性」を検出しても、それは、実際には電気系統の故障やネズミやネコなどの挙動が原因であった、ということがしばしばである。したがって、この特開平6-36154号公報の内容にしても、「センサ」からの情報を外

出者に送信している限り、従来の警備保障業者に送信しているのと全く変わらない。つまり、外出者は、従来の警備保障業者と同様に、前記「センサ」の情報が、「本当に異常事態が発生したかどうか」及びその異常事態の「内容」は何か、については、全く分からないはずである。したがって、また、特開平6-36154号公報は、外出者は携帯電話などで警報の解除ができる、と記載しているが、前述のように「本当に異常事態が発生したかどうか」及びその異常事態の「内容」は何かが外出者に分からない以上、本当に警報を解除してよいのかどうかは、分からないはずである（「予測」に基づくしかないから）。よって、この特開平6-36154号公報の構成によっても、従来の警備保障業者による警備において生じていた問題（すなわち、「センサ」からの予測情報のみしか得られないので、「本当に異常事態が発生したかどうか」及びその異常事態の「内容」は何なのか、が分からない。よって、基本的には、「異常事態の発生の可能性」という「予測」に基づいて行動するしかない。そのため、予測の確認のために余計な時間と労力がかかってしまう、という問題）は、全く解決されないまま、残されている。特に、「センサ」からの信号によっては、「異常事態の可能性あり」との情報しか得られないため、現状では、まず、警備保障業者の従業員が現場に急行して（この間に3分～15分はかかる）、現場の回りを見回って、「異常あり」の可能性が高いと判断したら、警察や消防署への通報などの対処を行うようにしている。このような、従来の警備保障のシステムでは、「異常事態の可能性あり」という「センサ」からの信号にのみ依存しているので、その確認のために余計な時間がかかり、直ちに警察や消防署への通報ができない、適切な対処が即時にできない、という極めて大きな問題を抱えている。

【0004】本発明は、このような従来技術の問題を解決するためのもので、外出者に、「本当に異常事態が発生したかどうか」及びその異常事態の「内容」は何なのかという、本当の「セキュリティ情報」を提供し、従来のように「予測」に基づくことなく実際に現場の異常事態の「内容」を確認しながら、即時に、適切な対処をとれることを可能にする、セキュリティシステムを提供することを目的とするものである。また他方、従来より、スーパーマーケットやパチンコホールなどで、万引きや不正行為の摘出、従業員の勤務態度の監視などの目的で、店内に複数のカメラを設置し、別室でこのカメラで撮影した映像をモニターに写して、監視するシステムが存在している。しかしながら、このようなシステムは、プライバシーの問題がない「店内」の監視を対象としており、プライバシーの問題がある「住宅」は全く予想していない。また、監視するのも、「店内に隣接した別室」にモニターを設けてそこで見るようにしている。それは、店内に不正行為などがあれば、直ぐに現場に出掛

けて対処しなければならないので、店内の近くにモニターを置く必要があるためである。よって、このような従来のシステムでは、本発明のような外出中の個人が、留守宅の状況を、「携帯」している表示装置に写して監視する、というような発想は全く見られない。したがって、前述のようなスーパーマーケットやパチンコホールなどでの前記モニターでの監視システムは、プライバシーに関係のない事業所の監視に限られ、プライバシーに関係する「住宅」は全く想定していないし、また、監視するのも事業所内部で行うか大手の警備業者が行うもので個人が外出中に「携帯情報端末」で監視することは、全く想定していない。また、前述のようなスーパーマーケットやパチンコホールなどでの前記モニターでの監視システムは、「常時監視」することを原則としており、本発明のように「センサ」で異常を検知したときに（のみ）映像情報を収集するという発想は、全くない。これらの点で、前記のシステムは本発明と大きく異なっていると言える。以上のように、従来技術としては、特開平6-36154号公報のように「センサ」と携帯電話等を組み合わせて「異常事態発生の可能性」を検出したときに外出者に報知する構成と、スーパーマーケットやパチンコホールのように店内を常時モニターで監視する構成と、の2つの技術が、既に存在している。しかし、これらの2つの従来技術は、いずれも、個人が外出中に、自宅での「異常事態発生の可能性」があったときに、自宅の実際の真実の状況（センサが検出した異常事態の可能性は本当に発生しているのか、及びそれが発生しているとすればそれはどのような内容のものなのか）を直ちに把握して、即座に適切な対処をとれるようにするという課題を解決することはできない。つまり、前述のような2つの従来技術を組み合わせても、このような課題は解決はできない。なぜなら、前述のような2つの従来技術には、「センサ」からの通報を受けて外出中の個人が携帯情報機器で自宅のカメラを遠隔操作して自宅内部の状況を情報収集する、という発想（「双方向性」の発想）がないからである。また、そもそも、前述のような2つの従来技術は、互いに適用範囲が異なっているもので、両者を組み合わせるという発想を持つこと自体、当業者にとっては、極めて困難であると思われる。また、自動車内の盗犯の場合、ホーンを切られたり盗まれた場合は対処する方法がなかった。また、犯人が逃げた後もホーンがずっと鳴り続けて近所に迷惑をかけてしまうことがしばしばである。さらに、女性や子供が誘拐や暴漢に襲われた場合、周りに助け人がいないと防犯ブザーは効果がない。本発明は、前述のような従来技術の問題を解決するためのもので、外出者に、「本当に異常事態が発生したのかどうか」及びその異常事態の「内容」は何なのかという、本当の「セキュリティ情報」を提供し、従来のように「予測」に基づくことなく実際に現場の異常事態の「内容」を確認しながら、即時に、適切な対処

をすることを可能にする、セキュリティシステムを提供する、ことを目的とするものである。また本発明は前述のような点に鑑み、ホームセキュリティにおいては、配線工事が不要で、かつ、異常が発生した場合に、警備業者に依頼していなくても個人がその異常の内容を即時に把握（「予測」ではなく、映像又は音声で実際に「把握」する）して適切な対処を図ることを可能にし、また、自動車のセキュリティにおいては盗犯の現場の状況を把握でき、また、女性や子供のため、緊急時は確実に近親者や警察等に連絡できる、セキュリティシステムを提供することを目的とする。また、本発明は、緊急事態に見舞われた個人や自動車の位置をGPS情報に基づいて把握できるセキュリティシステムを提供することを目的とする。また、本発明は、住宅内や戸外や自動車内での映像情報や音声情報がむやみに外部に漏洩して個人のプライバシーが犯されることのないようにすることができセキュリティシステムを提供することをも目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、以下の（１）から（１９）のような構成としたものである。なお、以下の（１）～（１９）は、それぞれ特許請求の範囲の請求項１～１９にそれぞれ対応している。

（１）住宅内に一つ又は複数個設置され、不法侵入・火災・ガス漏れ等の異常事態を検出するためのセンサ（マグネットセンサ、人体の熱を感知するインフラレッド熱感知センサ、衝撃センサ、ガス漏れセンサ、火災を検知する熱センサ、又は煙センサなど）と、住宅内に一つ又は複数個設置され、少なくとも前記異常事態が検出されたときに、住宅内の状況を撮像する撮像手段（デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、CCDカメラ、ビデオカメラ、赤外線カメラなど）と、この撮像手段が捕らえた映像情報を、予め決められた相手先に、無線で送信する手段と、個人が屋外で携帯する携帯型情報機器（PHS、携帯電話、ノートパソコン、PDA（パーソナル・デジタル・アシスタンス）など）であって、前記撮像手段が捕らえた映像情報（静止画情報又は動画情報）を無線で受信する手段と、この受信した映像情報を表示する手段と、を備えた携帯型情報機器と、を含む、個人用セキュリティシステムである。なお、上記の「予め決められた相手先」とは、その住宅に居住している本人やその家族又はその友人などの予め決められた個人が携帯する情報機器のアドレス（IDコードなどを含む）などを示している。また、この（１）の構成においては、前記撮像手段が部屋内の状況を撮像しその映像情報を送信するやり方は、次のような複数のやり方が可能である。まず第１に、前記センサが異常事態を検出したときに、前記センサがその信号を前記撮像手段に送り、前記撮像手段は、それに応じて、部屋内の状況の撮像を開

始し、そして自動的に、その撮像した映像情報を前記携帯型情報機器に無線送信する、というやり方である。また第2に、前記センサが異常事態を検出したときに、前記センサはその信号を前記携帯型情報機器に無線で送信し、携帯型情報機器の側から制御信号を前記撮像手段に無線送信する（この場合、アラバシー保護のため、パスワードなどの暗号を付加して制御信号を送信しないと、前記撮像手段は作動しないようにする）。そして、この無線送信された制御信号に基づいて、撮像手段は作動を開始し、撮像を開始する。そして、撮像手段は、その撮像した映像情報を前記携帯型情報機器に無線送信する、というやり方である。また第3に、前記撮像手段は常時撮像を行っており、前記センサが異常を検出したときに、このセンサからの信号に基づいて、前記撮像手段が、撮像した映像情報を、前記携帯型情報機器に無線送信する、というやり方である。また第4に、前記撮像手段は常時撮像を行っており、前記センサが異常を検出したときに、このセンサからの信号が携帯型情報機器に無線送信され、そして、これを受けて携帯型情報機器から無線送信される制御信号（パスワードが付加された制御信号）に基づいて、前記撮像手段が、その撮像した映像情報を、前記携帯型情報機器に無線送信する、というやり方である。この(1)の発明では、以上の第1～第4のやり方のいずれをも含むものである。

(2) 上記(1)に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、住宅内には、前記センサからの信号を予め決められた相手先に無線で送信する手段を備え、前記携帯型情報機器には、前記センサからの信号を無線で受信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。

(3) 上記(1)及び(2)に記載の個人用のセキュリティシステムにおいて、前記携帯型情報機器は、前記撮像手段に対して撮像を開始し又は撮像した映像情報を無線で送信することを指令する手段を備えており、前記撮像手段は、この携帯型情報機器からの指令に基づいて、撮像を開始するか又は撮像した映像情報を送信するものである、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。なお、上記のように、本発明では、携帯型情報機器から制御信号を送って、住宅内の撮像手段を作動させるようにしているが、その場合、前記の制御信号に予め決められた暗号又はパスワードを付与しておかないと、前記撮像手段は作動しない、ようにすることが望ましい。なぜなら、このようにしておけば、もしこの携帯型情報機器が盗まれたり紛失したりした場合でも、それが他人に拾われて、住宅内の状況を映像などで見られてしまい、家族のプライバシーが侵害される恐れを排除できるからである。また、家族間のアラバシー保護も考慮する必要がある。つまり、幼児は別として家族の間でも原則としてアラバシー保護は必要である。そのため、例えば、リビングルームやキッチンなどの家族の共通に使

用する場所は、家族全員が共通のパスワードで前記撮像手段を戸外から制御できるようにする。しかし、各人の個室については、その個人のみの独自のパスワードがないと戸外から前記撮像手段を制御できないようにすることが望ましい。

(4) 上記(1)～(3)に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、住宅内には、一つ又は複数の個のマイクと、このマイクが捕らえた音声情報を予め決められた相手先に無線で送信する手段と、が備えられており、前記携帯型情報機器は、前記マイクからの音声情報を無線で受信する手段と、この受信した音声情報を音声又は文字により出力する手段と、を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。なお、ここで、前記携帯型情報機器が備えている、前記マイクからの音声情報を無線で受信してそれを音声又は文字で出力する手段は、前記音声情報をそのままスピーカにより音声で出力する構成と、前記音声情報を音声認識装置（音声文字変換装置）によりいったん文字情報に変換して文字情報としてディスプレイに表示する構成との、両者を含むものである。つまり、本発明では、住宅内に侵入した犯人の話し声などを、そのまま音声として聞くこともできるし、その犯人の話し声を文字情報に変換して表示して読むこともできる（会議中や商談中などのように、音声情報を聞けない場合などには、音声を文字に変換して見るメリットが大きい）。

(5) 上記(1)～(4)に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、住宅の中又は外には、一つ又は複数の警報装置（非常ベルやフラッシュライトなど）が備えられており、前記携帯型情報機器は、この警報装置の作動又は停止を制御するための制御信号を無線で送信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。これにより、従来は、警報装置を作動して犯人が逃走した後も止まらずに近所迷惑になるとか、逆にまだ犯人がいるのにタイマより所定時間後に警報が止まってしまうなどの問題が解決される。

(6) 上記(1)～(5)に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、住宅内には、不法侵入や火災や急病などの緊急事態が生じたときに住宅内に居る人が操作して、緊急事態の発生を示す信号を予め決められた相手先に送信できる、緊急事態発生情報送信部（大手警備保障業者は「パニックボタン」などの名称で呼んでいる）が備えられており、前記携帯型情報機器は、前記緊急事態発生情報送信部からの信号を無線で受信できる手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。

(7) 上記(1)～(6)までのいずれかに記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、住宅内には、前記撮像手段の撮像方向を移動させる移動手段が備えられており、前記携帯型情報機器は、前記移動手段を

制御するための制御信号を無線で送信する手段を備えている、ことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。つまり、この(7)の構成によれば、本人や家族は、外出中に、携帯している情報機器で住宅内の前記移動手段を遠隔操作して、前記撮像手段の向きを変えさせながら部屋の中の隅々まで(死角がないように)撮像させて、部屋の全体の状況を映像情報で得ることが可能になる。に、防犯・火災等発見用のセンサ(マグネットセンサ(窓ガラスやドアの開閉を感知)、赤外線センサ(人体の熱を感知する「インフラレッドセンサ」とも呼ばれる)、衝撃センサ(圧電素子で、ドア等への衝撃を感知)、ガス漏れセンサ(ガス漏れを感知)、熱センサ(火災感知)、煙センサ(火災感知)など)と、パニックボタン(在宅者が、賊の侵入や火災・持病の発作などでパニックになったときに、家族などに通報するためのボタン)とが、設置されている。また、住宅内には、CCDカメラ(又は、赤外線カメラ)及びマイクが設置されている。また、住宅内には、無線送受信用電話機や無線送受信機能を備えたパソコン等の無線受発信機が備えられている。また、住宅の中又は外には、警報機(非常ベルやフラッシュライトなど)が設置されている。また図1に示すように、上記の住宅の住人である個人(以下「ユーザー」と呼ぶ)は、屋外で使用する携帯情報端末(PHS、携帯電話、ノートパソコン、PDA(パーソナル・デジタル・アシスタンス)など)を所持している。このような図1の構成によれば、次のような作用を奏することができる。すなわち、図1に示すように、センサが異常を検知する(又は在宅者がパニックボタンを押す)と、図1の(1)、(2)により、外出中のユーザーに知らせる。ユーザーは、図1の(3)、(4)、(5)、(6)により、住宅内の状況を、画像と音声で知る。ユーザーは、住宅内の状況を映像情報又は音声情報で確認し、異常があれば、図1の(7)、(8)により、警報機を鳴らす。また、ユーザーは、住宅内の状況を映像情報又は音声情報で確認し、異常がなくなれば、警報機を止める。またユーザーは、必要に応じて、所持している携帯型情報端末により、110番や119番に通報してもよい。なお、図1において、映像情報又は音声情報を無線発信する無線発信機に、公知の暗号化手段を内蔵させることにより、無線発信する前に映像情報又は音声情報を暗号化し、その暗号化した情報を無線送信するようにすることができる。このように、暗号化した情報のみを無線送信するようにすれば、万が一その無線送信された映像情報又は音声情報が他人に盗聴又は傍受されたとしても、暗号化されているため、その内容がその他人に見聞きされることがなく、個人のプライバシーが確実に保護されるようになる。なお、この暗号化された信号を受信する側は、予めその暗号化された情報を解読する手段を内蔵した携帯型情報端末を用意しておき、その解読した情報に基づいてその内容を表示するかスピーカで出力するよう

にすればよい。また、図1において、前記の警報機の作動の開始については、前述のようにしないで、例えば、センサからの(1)(図1に示す)の信号により、直ちに、(1)'(図1に示す)で警報機を鳴らすようにしてもよい。また、以上の(1)から(7)までの発明では、前記の図1に示すものだけでなく、例えば、次の図2に示すような構成及び作用を有するものでもよい。すなわち、この図2に示す構成及び作用は、次のようになっている。図2において、センサが異常を検知する(又は家人によりパニックボタンが押される)と、図2の(1)により、無線発信機(マイクロコンピュータ)にアラーム信号が送られる。マイクロコンピュータ(マイコン)は、この信号に基づいて、図2の(2)、(3)により、画像情報及び音声情報を取り込む。そして、マイコンは、この画像及び音声情報と前記アラーム情報とを、図2の(4)により、外出中のユーザーに送る。ユーザーは、自分の住宅内の状況を画像と音声で知り、異常があると思ったら、図2の(5)、(6)で、住宅に設置された警報機を作動させる。また、ユーザーは、自分の住宅内の状況を画像と音声で確認しながら、異常がなくなったと思えば、前記警報機を止める。また、ユーザーは、必要に応じて110番や119番に通報してもよい。なお、図2において、映像情報又は音声情報を無線発信する無線発信機に、公知の暗号化手段を内蔵させることにより、無線発信する前に映像情報又は音声情報を暗号化し、その暗号化した情報を無線送信するようにすることができる。このように、暗号化した情報のみを無線送信するようにすれば、万が一その無線送信された映像情報又は音声情報が他人に盗聴又は傍受されたとしても、暗号化されているため、その内容がその他人に見聞きされることがなく、個人のプライバシーが確実に保護されるようになる。なお、この暗号化された信号を受信する側は、予めその暗号化された情報を解読する手段を内蔵した携帯型情報端末を用意しておき、その解読した情報に基づいてその内容を表示するかスピーカで出力するようにすればよい。また、図2において、前記の警報機の作動の開始については、前記とは別の方式、例えばセンサからの(1)(図2に示す)の信号により、直ちに、(1)'(図2に示す)で警報機を鳴らすようにしてもよい。(8)個人が戸外で携帯する小型の携帯型情報機器(PHS、携帯電話、ノートパソコン、PDA(パーソナル・デジタル・アシスタンス)など)であって、その個人の周囲の映像情報を収集できる撮像手段(デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、CCDカメラ、ビデオカメラ、赤外線カメラなど)と、暴行や負傷などの緊急事態が発生したときに前記撮像手段が捕らえた映像情報を、予め決められた相手先に、無線で送信できる映像情報送信手段と、を備えた携帯型情報機器を含む、ことを特徴とする、個人用携帯型セキュリティシステムである。また、この(8)の構成においては、前記撮像手段

が個人の周囲の状況を撮像しその映像情報を送信するやり方は、次のような複数のやり方が可能である。まず第1に、個人が緊急事態の発生を認識したときに、あるスイッチを操作すると、後は自動的に前記撮像手段が周囲の状況の撮像を開始し、その撮像した映像情報を予め決められた相手先に無線送信する、というやり方である。また第2に、その個人が異常事態を認識したときに、あるスイッチを押すと、アラーム信号（緊急事態が発生したことを示す警報情報）が、予め決められた相手先に送信される。このアラーム信号を受けた相手先は、自己の所持している情報機器を操作して、前記携帯型情報機器に対して、制御信号を送信して遠隔操作を行う。つまり、前記アラーム信号を受け取った相手方は、アラーム信号を発した個人が携帯する携帯型情報機器に備えられた撮像手段が周囲の撮像を開始し、その撮像した映像情報をこちらに無線送信するように、前記携帯型情報機器を遠隔操作する。これが、第2のやり方である。さらに第3のやり方としては、前記撮像手段は常時、前記個人の周囲の状況の撮像を行っており、前記個人が異常を感じたときに、その個人の操作により、前記撮像手段が撮像した映像情報（静止画情報又は動画情報）を、予め決められた相手方に無線送信する、というやり方である。また第4のやり方としては、前記撮像手段は常時、個人の周囲の状況の撮像を行っており、前記個人が異常を感じたときに、アラーム信号を予め決められた相手先に無線送信する。相手先は、このアラーム信号の送信を受けて、制御信号（パスワードが付加された制御信号）を前記撮像手段に無線送信する。この制御信号を受けた前記撮像手段は、その撮像した映像情報を、前記相手先に無線送信する、というやり方である。この（1）の発明では、以上の第1～第4のやり方のいずれをも含むものである。

（9）上記（8）に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、前記携帯型情報機器は、暴行、負傷、急病などの緊急事態が発生したときにその携帯している個人が操作して、緊急事態の発生を示す信号を、予め決められた相手先に、無線で送信することができる、緊急事態発生信号送信手段を含むことを特徴とする個人用携帯型セキュリティシステムである。

（10）上記（8）及び（9）に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、前記撮像手段又は映像情報送信手段は、予め決められた相手先からの信号に基づいて、撮像の開始又は撮像した映像情報の送信を行うものである、個人用携帯型セキュリティシステムである。

（11）上記（8）～（10）に記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、前記携帯型情報機器には、マイクと、このマイクが収集した音声情報を予め決められた相手先に無線で受信する手段と、が備えられている、個人用携帯型セキュリティシステムである。

（12）上記（8）～（11）に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、さらに、前記マイクは、予め決められた相手先からの無線による信号に基づいて作動又は停止されるものである、個人用携帯型セキュリティシステムである。

（13）上記（8）～（12）に記載の個人用携帯型セキュリティシステムにおいて、さらに、前記携帯型情報機器には、警報装置（警告ブザーやフラッシュライトなど）が備えられており、この警報装置は、予め決められた相手先からの無線による信号に基づいて作動又は停止されるものである、個人用携帯型セキュリティシステムである。以上の（8）から（13）までの発明は、例えば、子供の屋外でのイジメや誘拐などに対する救助と迷子になったときの救助、ボケ老人の屋外での把握と迷子になったときの救助、女性などが屋外で暴行事件に巻き込まれそうになったときの救助、などの用途にも使用できる。また、以上の（8）から（13）までの発明は、例えば、図3に示すような構成と作用を有するものである。すなわち、図3に示すように、被保護者（被救助者）（子供、女性、老人など）は、（a）屋外で携帯する小型のCCDカメラとマイク（例えばペンダント型・ブローチ型・胸ポケットに指すボールペン型などの形状を有するもの）と、（b）上記のCCDカメラやマイクが捕らえた情報を送信できるPHS、携帯電話機、ノートパソコン等の無線発信装置（カード型が望ましい）と、（c）警報装置（警告ブザーやフラッシュライトなど）と、（d）GPS（グローバル・ポジショニング・システム）用信号発信機と、を携帯している。上記の（b）（c）及び（d）は、一つの携帯型情報機器に内蔵させ、上記の（a）とは別体とし、上記（a）と上記（b）（c）（d）とは、被保護者が同時に所持するが、上記（a）は胸ポケットなどに位置させ、上記（b）（c）（d）はバックやポケットの中に所持させるなどして、両者はワイヤレスで情報を交信できるようにする、のが望ましい。また、この被保護者の保護者（家族などの保護者、警察、消防署、かかり付けの病院）で、予め決められた者は、屋外や屋内で保有する無線受信・発信機（パソコンやPDAなどで、据置型でも携帯型でもよいが、特に家族などの保護者が「予め決められた者」であるときは、携帯型が望ましい）で、次のような機能をもつものを保有している。すなわち、（イ）上記の被保護者が携帯しているカメラやマイクからの画像・音声信号を無線で受け取り、その画像又は音声を表示又は出力する機能、（ロ）上記の被保護者が携帯している警報装置へ、無線で制御信号を送信する機能、（ハ）通信衛星からGPS信号を受け取り前記被保護者の位置を解析する機能、などである。このような図3に示す構成とすることにより、次のような作用が奏されるようになる。すなわち、図3において、（1）で外出中の被保護者（子供など）が、犯罪などの緊急事態に遭

遇して、携帯情報端末に設けられたスタートボタン（パニックボタン）を押すと（又は、(1)'で在宅又は外出中の家族などが無線発信機でスタート信号を送ると）、(2)と(3)で、同じく被保護者が携帯している携帯情報端末が、CCDカメラとマイクが捕らえた情報とりにいく。そして、(4)で、予め決められた相手先である保護者（予め登録している家族などが持つ携帯電話の電話番号など）にその画像音声情報を送信する。家族などの保護者は、(5)で、その画像音声情報を表示装置とスピーカで、ほぼリアルタイムに、見て且つ聞く。家族などの保護者は、その画像・音声情報を見て、事件・病気の発作が発生したと判断したら、(6)と(7)で被保護者（子供など）が所持している警報装置に対してその制御信号を送り、(8)でその警報装置を作動させる。また、必要に応じて、警察や消防署に通報する。また、家族などの保護者は、前記の画像・音声情報により被保護者及びその周囲の状況をリアルタイムで把握しながら、被保護者に関して事件や病気の発作が無事終わったと判断したら、再び、図3の(6)と(7)と(8)に示すように、制御信号を送って、警報装置を停止させる。なお、図3において、映像情報又は音声情報を無線発信する携帯型情報端末に、公知の暗号化手段を内蔵させることにより、無線発信する前に映像情報又は音声情報を暗号化し、その暗号化した情報を無線送信するようにすることができる。このように、暗号化した情報のみを無線送信するようにすれば、万が一その無線送信された映像情報又は音声情報が他人に盗聴又は傍受されたとしても、信号が暗号化されているため、その内容がその他人に見聞きされることがなく、個人のプライバシーが確実に保護されるようになる。なお、この暗号化された信号を受信する無線受信・発信装置の側は、予めその暗号化された情報を解読する手段を内蔵しておき、これにより解読した内容を表示装置で表示するか又はスピーカで出力するようにすればよい。

(14) 上記(1)～(13)までのいずれかに記載の個人用セキュリティシステムにおいて、さらに、各種センサーとメインコントローラを光や電波等の無線で接続しておき、定期的にメインコントローラより、回線接続状態を確認するためにチェック信号を送信し、各種センサーはチェック信号に対し応答信号をメインコントローラに返信することにより、センサー作動状態を確認するセンサ・チェック手段、を備えたことを特徴とする個人用セキュリティシステムである。

(15) 自動車に取り付けられた、ドアセンサ、着座センサ、ハンドルセンサ、又は給油口センサ等の防犯用センサと、自動車内に取り付けられた、少なくとも前記防犯センサが異常を検知したとき、車内の状況を撮像する撮像手段と、この撮像手段が撮像した映像情報を無線で送信する手段と、を含む、自動車用セキュリティシステムである。

(16) 上記(15)に記載の自動車用セキュリティシステムにおいて、さらに、ホーン等の警報装置が備えられており、この警報装置は、予め決められた相手先からの信号に基づいて作動又は停止されるものである、自動車用セキュリティシステムである。

(17) 上記(8)～(16)までのいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、さらに、予め決められた相手先からの信号に基づいて、前記の携帯型情報機器又は自動車のGPS（グローバル・ポジショニング・システム）データを、前記相手先に送信する手段が備えられている、セキュリティシステムである。

(18) 上記(1)～(17)のいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、前記映像情報を送信する前に、その映像情報を暗号化する暗号化手段を備えたものである。

(19) 上記(4)～(7)又は(11)～(13)のいずれかに記載のセキュリティシステムにおいて、前記音声情報を送信する前に、その音声情報を暗号化する暗号化手段を備えたものである。

【0006】また、本発明は、例えば、次のような構成とすることが望ましい。

1. 屋内の要所に配置した熱感知センサー、煙感知センサー、ガス感知センサー、防犯感知センサーなどの各種センサーからの情報を感知し、異常が発生した場合、防犯ベル等の警報装置を作動させ、家屋内の要所に配置したカメラからの映像信号を通信信号にエンコードする変換部と電話機能を有したメインコントローラによって、映像および音声情報を自動的にPHSなどの無線受発信機に送信し、これを映像信号にデコードする変換部と表示装置を有したPHSなどの無線受発信機（携帯電話機、携帯情報端末、携帯型ノートパソコンなどを含む。以下同じ）にて受信する構成としたホームセキュリティシステム。

2. 各種センサーとメインコントローラを光や電波等の無線で接続し、定期的にメインコントローラより、回線接続状態を確認するためにチェック信号を送信し、各種センサーはチェック信号に対し応答信号をメインコントローラに返信することにより、センサー作動状態を確認することを特徴としたセンサーのチェック方法。

3. ドアセンサー、着座センサー、ハンドルセンサー、給油口センサー等の防犯センサーからの情報を感知し、異常が発生した場合、ホーン等の警報装置を作動するデータ処理部と、異常の内容と音声情報を自動的に無線または電話回線により所定のPHSなどの無線受発信機に送信する無線機能または無線電話機能を有した通信部と、PHSなどの無線受発信機からのリモコン操作により、自動車のGPS（グローバル・ポジショニング・システム）のデータをPHSなどの無線受発信機に送信させたり、自動車の燃料供給をストップさせたりするリモコン部とからなるメインコントローラを備えた自動車の

セキュリティシステム。

4. 自動車のメインコントローラとPHSなどの無線受発信機との接続は、まず、無線電波にて行い、回線接続ができない場合は、無線電話の回線を選択する自動車の通信システム。

5. 少なくともパニックボタンと、マイクまたは小型カメラと、カメラからの映像信号を通信信号にエンコードする変換部と無線の通信部を備えた携帯セキュリティシステム。

本発明は上記の構成により以下の作用がある。上記1の構成により、カメラからの映像と通話器からの音声により、屋内の状況が把握でき、警報器の停止や、警察・消防署への通報が適切に行える。上記2の構成により、各センサーを電池駆動とし、光や電波等の無線で接続しても、電池切れやセンサーの故障が即わかるので、セキュリティシステムとしての信頼性が向上する。また、各センサーの配線が不要となり、任意の場所に簡単に取付けることができるため煩わしい配線工事が不要となる。上記3の構成により、自動車を盗まれた場合でも、PHSなどの無線受発信機の操作によりエンジンを停止したり、警報用ホーンを作動・停止させたり、警察に通報できる。また盗まれた自動車の位置を確認できるため、捜し出すのが容易となる。上記4の構成により、エンジンON-OFF等の日常使用頻度の高いリモコン使用時や、買い物時のセキュリティにおけるランニングコストが安くできるとともに、盗難で、遠くに自動車もち去られた場合においても追跡が可能となる。上記5の構成により、暴漢に襲われた場合や、緊急の場合、状況や場所が特定できる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施形態を図4～図7により説明する。図4は、本発明によるホームセキュリティシステムの概要図で、屋内の要所に配置した熱・煙感知センサー1、防犯感知センサー2などの各種センサーから赤外線で送信された情報を赤外線受信機3で感知し、異常が発生した場合、防犯ベル等の警報装置4を作動させ、家屋内の要所に配置したカメラ5（公知のビデオカメラ、CCDカメラなど）からの映像信号を通信信号にエンコードするデータ処理部と通信部（電話機能）を有したメインコントローラ6によって、映像および音声情報を自動的にPHSなどの無線受発信機（パーソナル・ハンディホン・システム）7に送信し、これを映像信号にデコードする変換部と、これらの映像情報及び音声情報を表示装置8を有したPHSなどの無線受発信機7にて受信することを基本構成とした、ホームセキュリティシステムである。

【0008】9はメインコントローラ6と無線で接続した別の部屋にあるコードレス通話器の子機で、赤外線受信部10で各種センサーからの情報を赤外線にて受けている。この構成により、各センサーとメインコントローラ

（または子機）の配線が不要となり、任意の場所に簡単に取付けることができるため煩わしい配線工事が不要となる。また、カメラからの映像と通話器からの音声により、屋内の状況が把握できるため、警報器の停止や、警察・消防署への通報が適切に行える。

【0009】図5は、本発明によるホームセキュリティシステムのブロック図で、屋内の要所に配置した防犯感知センサー11、熱・煙センサー12などの各種センサーから赤外線で送信された情報をセンサー送受信部13で感知し、異常が発生した場合、防犯ベル等の警報装置14を作動させ、家屋内の要所に配置したカメラ15からの映像信号や各センサーからの信号を通信信号にエンコードするデータ処理部16と、通話装置17と通信部18とオートダイヤル部19の電話機能とよりなるメインコントローラによって、映像および音声情報を自動的にPHSなどの無線受発信機に送信し、これをPHSなどの無線受発信機の通信部20を介して、映像信号にデコードする変換部21と表示装置22により映像およびセンサー情報を表示し、通話装置23により音声化するものである。また、メインコントローラと子機は、両者の屋内通信部25、26を介して無線で接続し、別の部屋にある各種センサーからの情報は、異常があれば同室にあるコードレス通話器の子機からメインコントローラを介して、PHSなどの無線受発信機に送信されるものである。なお、子機の機能はメインコントローラと基本的に同様であるので説明は省略する。

【0010】上記構成において、各種センサーとメインコントローラ（または子機）を無線や光で接続し、定期的にメインコントローラ（または子機）より、回線接続状態を確認するためにチェック信号を送信し、各種センサーはチェック信号に対し応答信号をメインコントローラ（または子機）に返信することにより、センサー作動状態を常に確認することができるため、各センサーを電池駆動としても、電池切れやセンサーの故障を即検出しシステムの異常表示ができるので、セキュリティシステムとしての信頼性が向上する。

【0011】なお、PHSなどの無線受発信機からのリモコン操作により、カメラの向きを任意に操作できるような駆動装置（首振り機構）を付加してもよい。すなわち、ユーザーは、前記メインコントローラからの映像情報及び音声情報を受信して、自宅内の異常を確認するために、PHSなどの無線受発信機7に備えられた表示装置22を見ながら、前記カメラ15の駆動装置を遠隔操作して、前記カメラ15の光軸を移動させながら、部屋の中を隈無く（死角がないように）見渡すことができる。

【0012】図6は、システム動作のフローチャートである。通常状態では、定期的にメインコントローラ（または子機）より、回線接続状態を確認するためにチェック信号を送信し（ステップS1）、各種センサーはチェ

ック信号に対し応答信号をメインコントローラ（または子機）に返信する（ステップS2）ことにより、センサー作動状態を常に確認する。異常を感知した場合（ステップS5、ステップS6）、予め電話番号を登録したPHSなどの無線受発信機へダイヤルする（ステップS7）とともに、カメラと音声マイクを作動させて（ステップS8、ステップS9）、ビデオとマイクからの映像情報及び映像情報を、PHSなどの無線受発信機に送信する（ステップS10）。PHSなどの無線受発信機の所有者（受信者）は、PHSなどの無線受発信機の表示装置で、前記映像情報及び音声情報を見ながら（ステップS11）、PHSなどの無線受発信機を住宅内のカメラのリモートコントローラとして使用して、PHSなどの無線受発信機によりカメラの向きや倍率を遠隔操作しながら（ステップS12）、離れた住宅内の状況を隅から隅まで隈無く、住宅内のカメラが捕らえた映像情報により、確認する（ステップS8、S9、S10、S11）。また、受信者は、PHSなどの無線受発信機を住宅に備えられた警報装置のリモートコントローラとしても使用して、PHSなどの無線受発信機により警報装置のON-OFFの遠隔操作を行う（ステップS13、S14、S15）。また受信者は、必要に応じ消防署や警察に連絡する（ステップS16）。

【0013】図7は、自動車および携帯形のセキュリティシステムの実施例のブロック図で、自動車に装備したドアセンサー31、着座センサー32、給油口センサー33等の防犯センサーからの情報をメインコントローラのデータ処理部34で感知し、異常が発生した場合はデータ処理部により、リモコン部を介してホーン等の警報装置35を作動し、メインコントローラの無線または自動車電話の通信部36によって、異常の内容と音声情報を自動的に無線または電話回線によりPHSなどの無線受発信機に送信し、所有者はPHSなどの無線受発信機の表示装置38を介して異常情報を得、リモコン操作部39の操作により、リモコン部を介して自動車のGPS（グローバル・ポジショニング・システム）37のデータをPHSなどの無線受発信機に送信させたり、燃料カット装置40により燃料の供給をカットしたりする構成とした自動車のセキュリティシステムである。

【0014】上記において、自動車のメインコントローラとPHSなどの無線受発信機との接続は、まず、無線電波にて行い、回線接続ができない場合は、自動車電話の回線を選択することにより、エンジンON-OFF等の日常使用頻度の高いリモコン使用時や、買い物時のセキュリティにおけるランニングコストが安くできるとともに、盗難で、遠くに自動車がもち去られた場合においても追跡が可能となる。

【0015】また、本発明の他の実施例による個人用携帯形セキュリティシステム（図7参照）は、少なくとも緊急事態が発生した場合にスイッチングするパニックボ

タン41と、パニックボタンまたはPHSなどの無線受発信機からの指示情報を処理して、周りの状況を集めるマイクまたは小型カメラ42や、警報装置43をON-OFFしたり映像情報を通信データに変換するデータ処理部44とPHSなどの無線受発信機との通信を行う通信部45を備えたものである。

【0016】なお、上記においてマイクと小型カメラ42は、ペンダント形やブローチ形や胸ポケットに刺すペン形にして、その他の部分はPHSなどの無線受発信機や携帯電話機や無線の付いた手帳形パソコンとしてもよい。

【0017】上記構成により、パニックボタン41を押すことにより、緊急事態の状況を即、音声と映像で相手に知らせることができる（すなわち、予め、家族などの保護者や警察の電話番号を登録しておき、パニックボタン41を押すと自動的にその電話番号に、緊急信号と映像情報及び音声情報とが、送信されるようになる）。また、幼児や痴呆症などの装置の使用方法がわからない人の場合、保護者所有のPHSなどの無線受発信機からのリモコン操作により携帯形セキュリティシステムをリモコン操作することにより、PHSなどの無線受発信機の受信基地局によるおおまかな居場所や状況がわかり、警報装置のON-OFFにより周囲の人に注意を促すことができる。なお、上記の携帯形セキュリティシステムにGPSを付加することにより、より正確な居場所を特定することができるため、誘拐に威力を発揮する。

【0018】

【発明の効果】以上のように、上記の（1）～（7）の構成によれば、大手の警備業者に依頼しなくても、機器を自宅（住宅）に備えるだけで、警備業者に依頼したのとはほぼ同様のセキュリティシステムが実現できる。また、本発明によるセキュリティシステムは、従来の大手の警備業者が採用することはできないものである。なぜなら、本発明は、その構成として、住宅内の状況を撮像する撮像手段を不可欠な必須要件としているが、この撮像手段からの映像情報（音声情報も同様である）は、家族のプライバシーであるため、その映像（音声も同様である）を確認するのは、外出中の本人又はその家族に限られなければならないからである。つまり、警備業者は、プライバシーの問題から、住宅内の状況を把握するための入力手段としてはセンサー類しか設置することができない。すなわち、その住宅からみて他人である警備業者が警備するという発想からはセンサを取り付けるしかない、これに対し、警備業者ではなく本人又は家族が自らの住宅のセキュリティを図るという発想に立つことにより、住宅内の状況を映像又は音声などのプライバシー情報で確認することが可能になり、本発明による構成が、可能になる。また、従来は、本人や家族が自宅のセキュリティを図ろうとしても、留守にしている間は、セン

サとこれに接続した警報装置などに頼るしかなかったが、本人又は家族が外出中でも、携帯情報機器を使用すれば、常時自宅の状況を把握して、適正な処置を取ることが可能になるという発想に立って初めて、本発明によるセキュリティシステムが可能になる。よって、本発明は、従来の警備業者によるセキュリティシステムなどとはその技術思想が全く異なるセキュリティシステムである。また、以上のように本発明によれば、上記図4～図5の構成により、カメラからの映像と通話器からの音声により、屋内の状況が把握でき、警報器の停止や、警察・消防署への通報が適切に行え誤報を避けることができる。上記図6の構成により、各センサーを電池駆動とし、無線で接続しても、電池切れやセンサーの故障が即わかるので、セキュリティシステムとしての信頼性が向上する。また、各センサーの配線工事が不要となり、任意の場所にねじ止め等の手段により簡単に取っつけることができ警備業者に頼る事なく自分で設置ができるという効果がある。上記図7の自動車セキュリティシステム構成により、自動車を盗まれた場合でも、PHSなどの無線受発信機の操作によりエンジンを停止したり、盗まれた自動車の位置を確認できるため、捜し出すのが容易となる。また、自動車のメインコントローラとPHSなどの無線受発信機との接続を、まず、無線電波にて行い、回線接続ができない場合は、自動車電話の回線を選択することにより、日常使用頻度の高い近郊でのランニングコストが安くできるとともに、盗難で、遠くに自動車がもち去られた場合においても追跡が可能となるという効果がある。また、個人用携帯形セキュリティシステムの構成により、暴漢に襲われた場合や、心臓発作などの緊急の場合、予め電話番号を登録しておいた登録相手にその情報を送ることにより、その登録相手は、発信者の状況や場所が特定できる。また、幼児や痴呆症などの装置の使用方法がわからない人の場合、PHSなどの

無線受発信機からのリモコン操作により携帯形セキュリティシステムを作動させ発信者の状況をいつでも把握できるという効果がある。また、無線発信される映像情報や音声情報を、無線発信する前に暗号化する暗号化手段を備えることにより、無線発信された映像情報や音声情報がもし万が一他人により傍受又は盗聴されたとしても、情報が暗号化されているため、その傍受又は盗聴した他人はその内容を把握することができない。よって、このような暗号化手段を備えることにより、本発明によるセキュリティシステムの運用の過程で、個人のプライバシー情報が他人に知られてしまうという危険を確実に防止できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるホームセキュリティシステムの概念図である。

【図2】本発明によるホームセキュリティシステムの概念図である。

【図3】本発明によるホームセキュリティシステムの概念図である。

【図4】本発明によるホームセキュリティシステムの概要図である。

【図5】本発明によるホームセキュリティシステムのブロック図である。

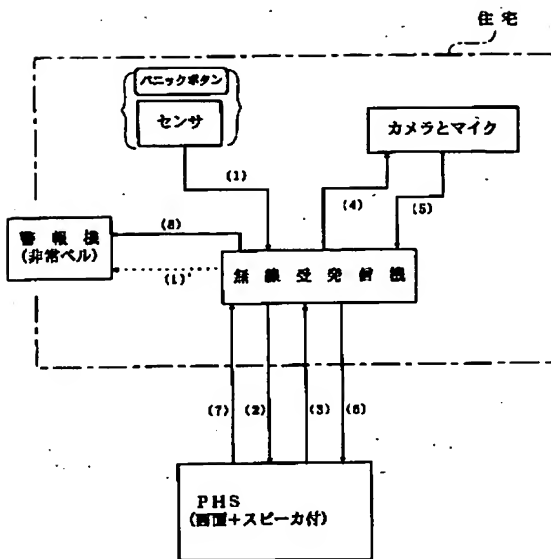
【図6】本発明によるホームセキュリティシステムの動作のフローチャートである。

【図7】自動車および携帯形のセキュリティシステムのブロック図である。

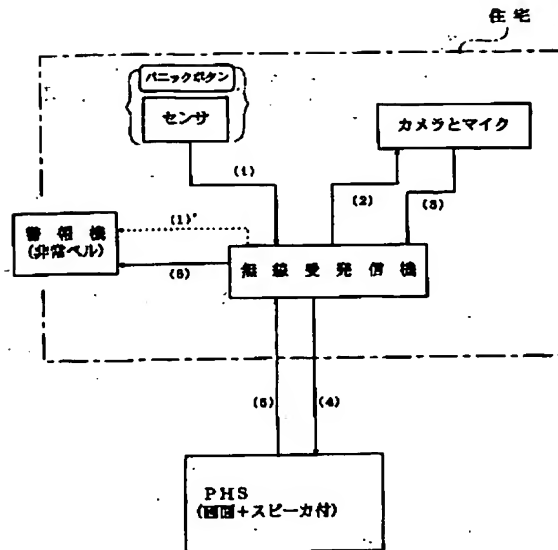
【符号の説明】

- 1 熱・煙感知センサー、 2 防犯感知センサー、
- 3 赤外線受信機、 4 警報装置、 5 カメラ、 6
- メインコントローラ、 7 PHSなどの無線受発信機、 8 表示装置、 9 コードレス通話器の子機、
- 10 赤外線受信部。

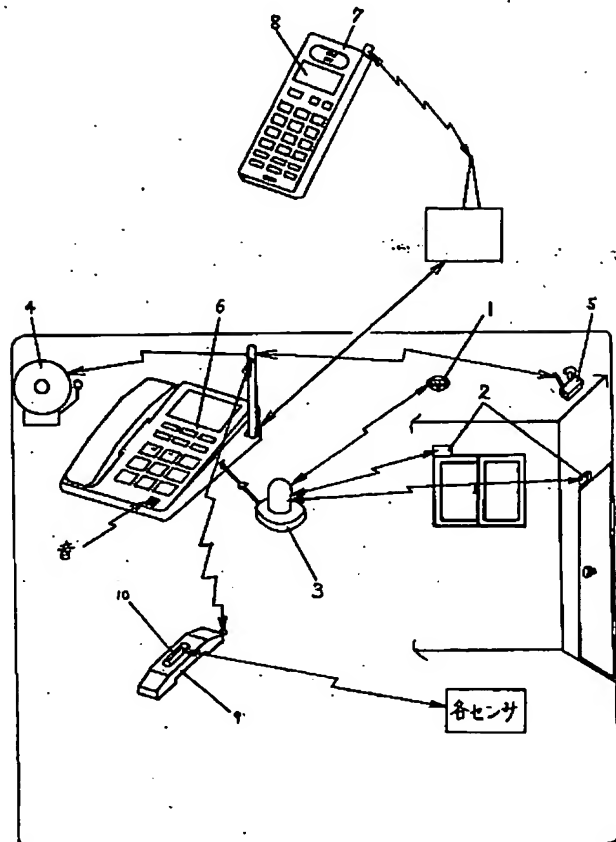
【図1】



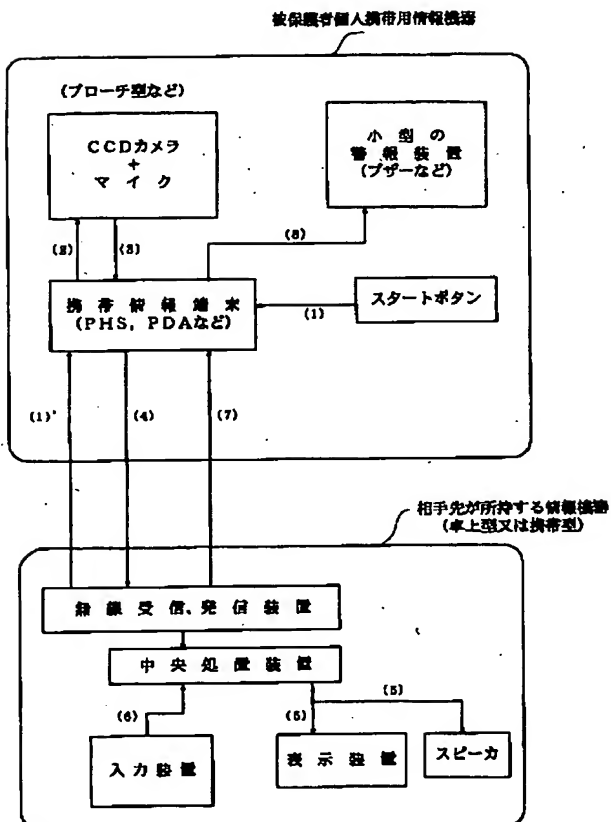
【図2】



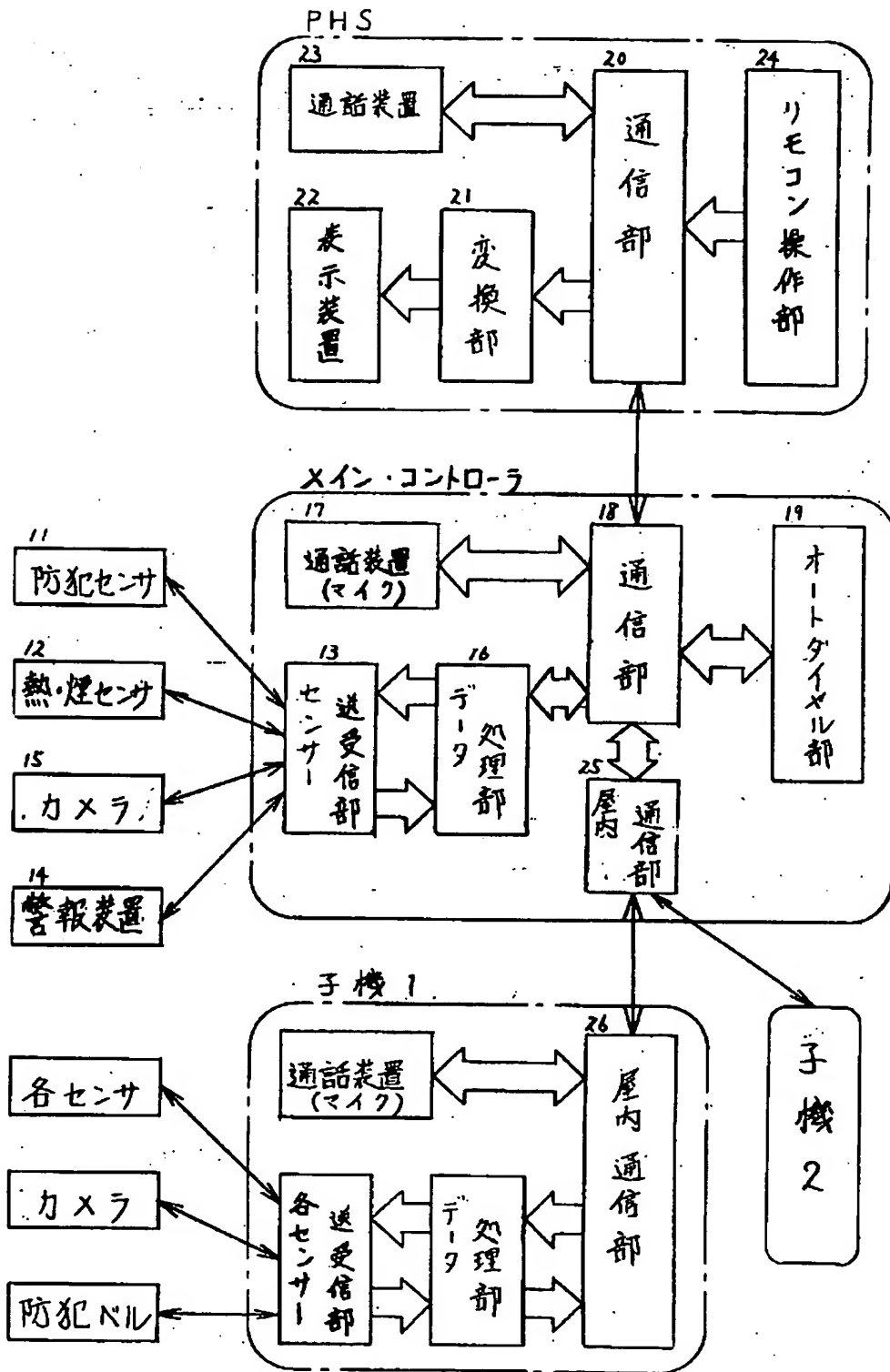
【図4】



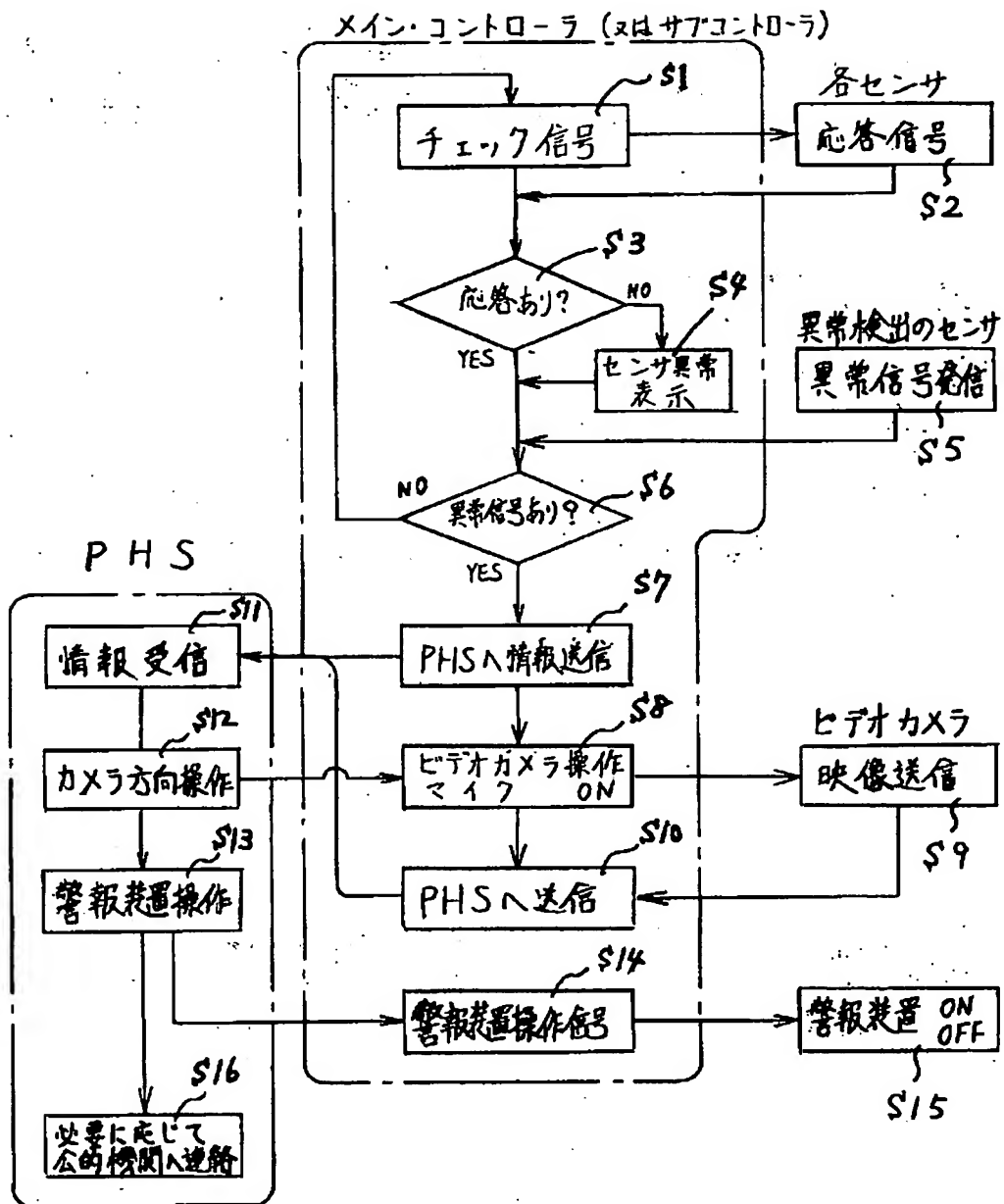
【図3】



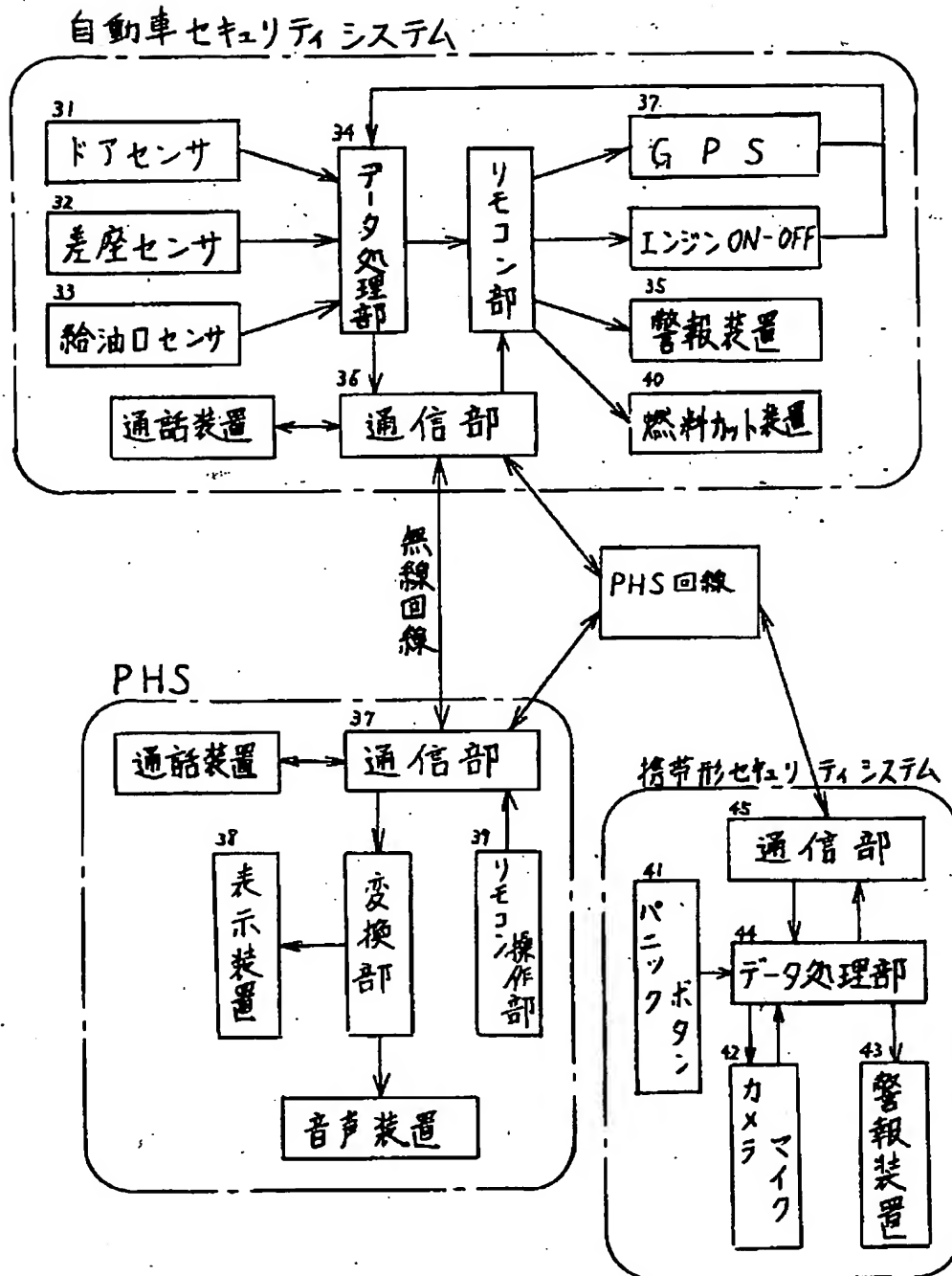
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
)

識別記号

F I

ターマコード (参考)

H 0 4 N 7/18

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T.